



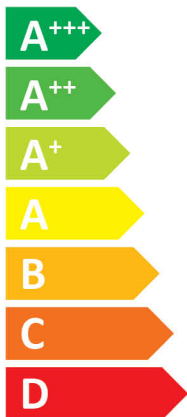
ENERG
енергия · ενεργεια



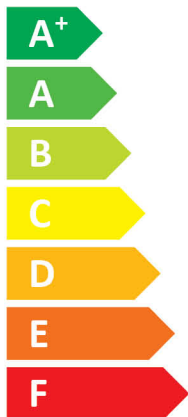
103773HSV1241

NOVELAN

LIV 12-HSV 12



A++



A



47 dB



49 dB



7 kW

9 kW

7 kW





ENERG

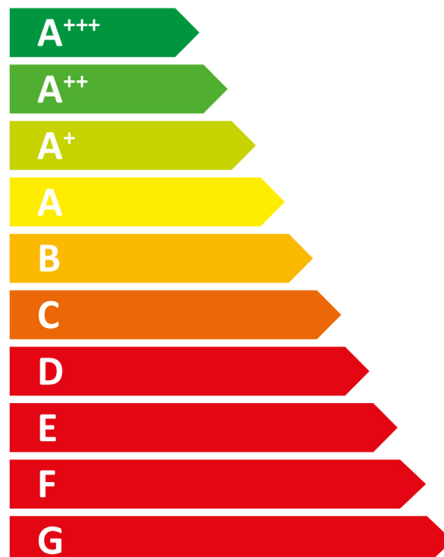
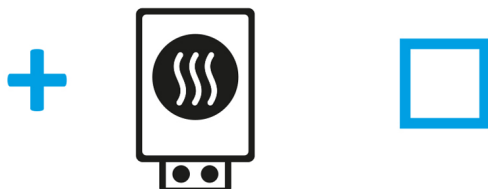
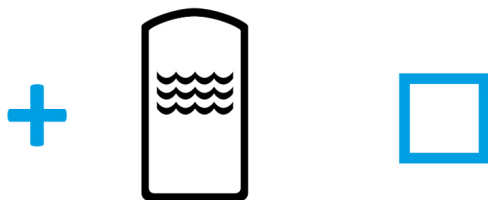
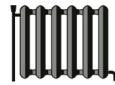
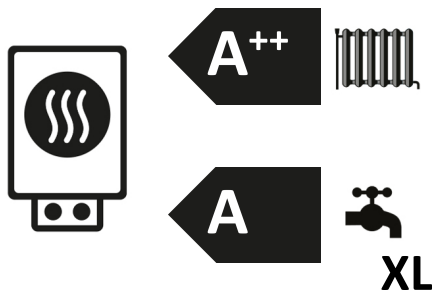
енергия · ενεργεια



103773HSV1241

NOVELAN

LIV 12-HSV 12 + WPR-Net 2.1



Pachet de instalație (pompe de căldură și instalații de încălzire cu funcție dublă cu pompă de căldură) LIV 12-HSV 12 + WPR-Net 2.1

Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor al pompei de căldură (ηs)	132 %
---	--------------

Puterea termică nominală a pompei de căldură (Prated kW)	9
---	----------

Regulator de temperatură	Clasă	VII	(Tabel 1)	+	2	3,5	%
--------------------------	-------	-----	-----------	---	---	-----	---

Instalație suplimentară de încălzire cu cazan

Pachet cu colector	nu	Psup kW (Putere nominală cazan suplimentar)
--------------------	----	---

ησ % (συπ)

(α_{WE} : a se vedea tabelul 3)

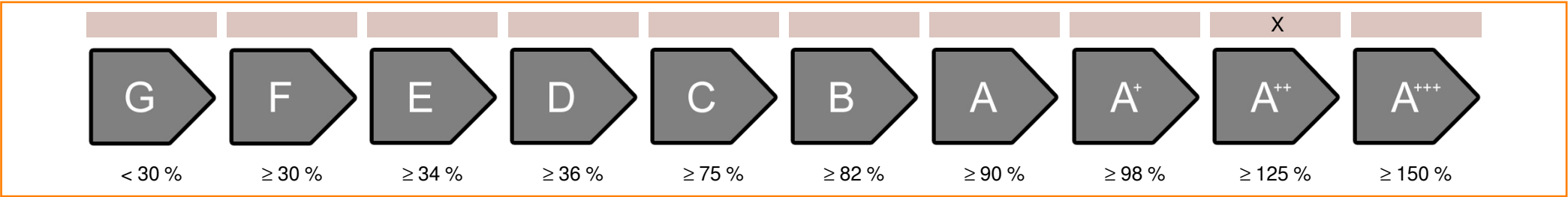
contribuție solară $(A_{Koll} \text{ m}^2)$ $(\eta_{Koll} \%)$

$$\left(\frac{294}{P_{\text{rated}}} \times 11 \right) \times (A_{\text{Koll}} \text{ m}^2) + \left(\frac{115}{P_{\text{rated}}} \times 11 \right) \times (V_{\text{Sp}} \text{ m}^3) \times 0,45 \times \left(\frac{\eta_{\text{Koll}} \%}{100} \right) \times (\eta_{\text{Sp}}) = \quad + \quad 4 \quad \text{\%}$$

Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor al pachetului de instalație	5	135	%
--	---	-----	---

*cu rotunjire la cel
mai apropiat număr
întreg*

Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor al pachetului de instalație



Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor în condiții climatice mai reci și mai calde

Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor al pompei de căldură (η_s) în condiții climatice mai reci	112	%
---	-----	---

Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor al pompei de căldură (η_s) în condiții climatice mai calde	150	%
--	-----	---

mai calde ⁵ 135 -V 19 = 116 mai reci ⁵ 135 +VI 18 = 153

date tehnice ale pompei de căldură:			
Producător		NOVELAN	
Model		LIV 12-HSV 12	
Informații cu privire la clasa de randament energetic și puterea nominală:			
Profil de sarcină apă caldă		XL	-
	average / low	average / medium	
Clasa de randament energetic aferent încălzirii incintelor	A++	A++	-
Clasa de randament energetic aferent încălzirii apei	A		-
Putere termică nominală	10	9	kW
Consum anual de energie final aferent încălzirii incintelor	4681	5398	kWh
Consum anual de energie electrică aferent încălzirii apei	2018		kWh
Randament energetic aferent încălzirii incintelor	174	132	%
Randament energetic aferent încălzirii apei	83		%
Nivel de putere acustică în interior		47	dB
Măsurile de precauție specifice pentru asamblare, instalare sau întreținere:			
Toate lucrările de instruire din manualul de utilizare trebuie efectuate exclusiv de personal de specialitate calificat, luându-se în considerare prescripțiile locale.			
Informații suplimentare:	low	medium	
Putere termică nominală în condiții climatice mai reci	9	7	kW
Putere termică nominală în condiții climatice mai calde	7	7	kW
Consum anual de energie aferent încălzirii incintelor în condiții climatice mai reci	6290	5984	kWh
Consum anual de energie aferent încălzirii incintelor în condiții climatice mai calde	1887	2268	kWh
Consum anual de energie electrică aferent încălzirii apei în condiții climatice mai reci	2204		kWh
Consum anual de energie electrică aferent încălzirii apei în condiții climatice mai calde	1745		kWh
Randament energetic aferent încălzirii incintelor în condiții climatice mai reci	132	112	%
Randament energetic aferent încălzirii incintelor în condiții climatice mai calde	181	150	%
Randament energetic aferent încălzirii apei în condiții climatice mai reci	76		%
Randament energetic aferent încălzirii apei în condiții climatice mai calde	96		%
Nivel de putere acustică în exterior		49	dB

Date tehnice ale regulatorului de căldură:		
Producător	NOVELAN	
Model	WPR-Net 2.1	
Clasa regulatorului	VII	-
Contribuția regulatorului la randamentul energetic aferent încălzirii incintelor	3,5	%

Model				LIV 12-HSV 12			
Pompă de căldură aer-apă: (da/nu)				yes			
Pompă de căldură apă sărată-apă: (da/nu)				no			
Pompă de căldură apă-apă: (da/nu)				no			
Pompă de căldură pentru temperatură scăzută: (da/nu)				no			
Cu instalație de încălzire suplimentară: (da/nu)				yes			
Instalație de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă: (da/nu)				yes			
Aplicație: (low/medium)				medium			
Condiții climatice (colder/average/warmer)				average			
Parametru	Simbol	Valoare	Unitate	Parametru	Simbol	Valoare	Unitate
Putere termică nominală (*)	Prated	9	kW	Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor	ηS	131,7	%
Capacitatea declarată de încălzire pentru sarcină parțială la o temperatură interioară de 20 °C și la o temperatură exterioară Tj				Capacitatea declarată de încălzire pentru sarcină parțială la o temperatură interioară de 20 °C și la o temperatură exterioară Tj			
Tj = -7 °C	Pdh	8,3	kW	Tj = -7 °C	COPd	2,18	-
Tj = +2 °C	Pdh	4,8	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,28	-
Tj = +7 °C	Pdh	5,2	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,54	-
Tj = +12 °C	Pdh	6,0	kW	Tj = +12 °C	COPd	6,15	-
Tj = Temperatură bivalentă	Pdh	8,3	kW	Tj = Temperatură bivalentă	COPd	2,18	-
Tj = Temperatura limită de funcționare	Pdh	6,7	kW	Tj = Temperatura limită de funcționare	COPd	1,94	-
Pentru pompele de căldură aer-apă: Tj = -15 °C (dacă TOL < -20 °C)	Pdh	-	kW	Pentru pompele de căldură aer-apă: Tj = -15 °C (dacă TOL < -20 °C)	COPd	-	-
Temperatură bivalentă	Tbiv	-7	°C	Pentru pompele de căldură aer-apă: temperatura limită de funcționare	TOL	-10	°C
Capacitatea de încălzire a intervalului ciclic	Pcyc	-	kW	Randamentul intervalului ciclic	COPcyc	-	-
Coeficientul de degradare (**)	Cdh	1,0	-	Temperatura limită de funcționare pentru încălzirea apei	WTOL	60	°C
Consumul de energie electrică în alte moduri decât în modul activ				Instalație de încălzire suplimentară			
Modul oprit	P _{OFF}	0,020	kW	Putere termică nominală	P _{sup}	2,1	kW
Modul oprit prin termostat	P _{TO}	0,020	kW	Tip de energie consumată	electrică		
Modul standby	P _{SB}	0,020	kW				
Modul de funcționare a încălzitorului uleiului din carter	P _{CK}	-	kW				
Alți parametri							
Controlul capacității	variabil			Pentru pompele de căldură aer-apă: Debitul nominal de aer, în exterior	-	2.900	m³/h
Nivelul de putere acustică, în interior/în exterior	L _{WA}	47 / 49	dB	Pentru pompele de căldură apă-apă/sărată-apă: Debitul nominal de apă sau de apă sărată	-	-	m³/h
Emisii de oxizi de azot	NO _x	-	mg/kWh				
Pentru instalația de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă:							
Profilul de sarcină declarat	XL			Randamentul energetic aferent încălzirii apei	η _{wh}	83	%
Consumul zilnic de energie electrică	Q _{elec}	9,190	kWh	Consumul zilnic de combustibil	Q _{fuel}	-	kWh
Date de contact:		ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany					
Pentru instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor și instalațiile de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă, puterea termică nominală Prated este egală cu sarcina nominală de încălzire Pdesignh, iar puterea termică nominală a un							
(**) Dacă Cdh nu este determinat prin măsurare, atunci coeficientul de degradare implicit este Cdh = 0,9.							

Model				LIV 12-HSV 12			
Pompă de căldură aer-apă: (da/nu)				yes			
Pompă de căldură apă sărată-apă: (da/nu)				no			
Pompă de căldură apă-apă: (da/nu)				no			
Pompă de căldură pentru temperatură scăzută: (da/nu)				no			
Cu instalație de încălzire suplimentară: (da/nu)				yes			
Instalație de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă: (da/nu)				yes			
Aplicație: (low/medium)				low			
Condiții climatice (colder/average/warmer)				average			
Parametru	Simbol	Valoare	Unitate	Parametru	Simbol	Valoare	Unitate
Putere termică nominală (*)	Prated	10	kW	Randamentul energetic sezonier aferent încălzirii incintelor	ηS	173,5	%
Capacitatea declarată de încălzire pentru sarcină parțială la o temperatură interioară de 20 °C și la o temperatură exterioară T j				Capacitatea declarată de încălzire pentru sarcină parțială la o temperatură interioară de 20 °C și la o temperatură exterioară T j			
Tj = -7 °C	Pdh	8,5	kW	Tj = -7 °C	COPd	2,60	-
Tj = +2 °C	Pdh	5,3	kW	Tj = +2 °C	COPd	4,52	-
Tj = +7 °C	Pdh	6,3	kW	Tj = +7 °C	COPd	6,04	-
Tj = +12 °C	Pdh	6,7	kW	Tj = +12 °C	COPd	7,34	-
Tj = Temperatură bivalentă	Pdh	8,5	kW	Tj = Temperatură bivalentă	COPd	2,60	-
Tj = Temperatura limită de funcționare	Pdh	7,5	kW	Tj = Temperatura limită de funcționare	COPd	2,58	-
Pentru pompele de căldură aer-apă: Tj = -15 °C (dacă TOL < -20 °C)	Pdh	-	kW	Pentru pompele de căldură aer-apă: Tj = -15 °C (dacă TOL < -20 °C)	COPd	-	-
Temperatură bivalentă	Tbiv	-7	°C	Pentru pompele de căldură aer-apă: temperatura limită de funcționare	TOL	-10	°C
Capacitatea de încălzire a intervalului ciclic	Pcyc	-	kW	Randamentul intervalului ciclic	COPcyc	-	-
Coeficientul de degradare (**)	Cdh	1,0	-	Temperatura limită de funcționare pentru încălzirea apei	WTOL	60	°C
Consumul de energie electrică în alte moduri decât în modul activ				Instalație de încălzire suplimentară			
Modul oprit	P OFF	0,020	kW	Putere termică nominală	Psup	2,5	kW
Modul oprit prin termostat	P TO	0,020	kW	Tip de energie consumată	electrică		
Modul standby	P SB	0,020	kW				
Modul de funcționare a încălzitorului uleiului din carter	P CK	-	kW				
Alți parametri							
Controlul capacității	variabil			Pentru pompele de căldură aer-apă: Debitul nominal de aer, în exterior	-	2.900	m³/h
Nivelul de putere acustică, în interior/în exterior	LWA	47 / 49	dB	Pentru pompele de căldură apă-apă/apă sărată-apă: Debitul nominal de apă sau de apă sărată	-	-	m³/h
Emisii de oxizi de azot	NOx	-	mg/kWh				
Pentru instalația de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă:							
Profilul de sarcină declarat	-			Randamentul energetic aferent încălzirii apei	ηwh	-	%
Consumul zilnic de energie electrică	Qelec	-	kWh	Consumul zilnic de combustibil	Qfuel	-	kWh
Date de contact:	ait deutschland GmbH Industriestr. 3 95359 Kasendorf Germany						
Pentru instalațiile cu pompă de căldură pentru încălzirea incintelor și instalațiile de încălzire cu pompă de căldură cu funcție dublă, puterea termică nominală Prated este egală cu sarcina nominală de încălzire Pdesignh, iar puterea termică nominală a un							
(**) Dacă Cdh nu este determinat prin măsurare, atunci coeficientul de degradare implicit este Cdh = 0,9.							